

CHILECOMADIA VALDIVIANA (PHILIPPI) (LEPIDOPTERA, COSSIDAE)

"INSECTO TALADRADOR DE LA MADERA ASOCIADO AL CULTIVO" DEL EUCALYPTUS SPP. EN CHILE

LUIS CERDA M. ING. FORESTAL



Foto N° 1. Hembra adulta de *Ch. valdiviana*



Foto N° 2. Macho adulto de *Ch. valdiviana*

FOTOS: LUIS CERDA M.

INTRODUCCION

El cultivo del eucalipto en Chile, que viene desarrollándose hace varias décadas, principalmente en base a *Eucalyptus globulus*, en los últimos años ha tenido un sostenido crecimiento respecto de la superficie anual plantada, utilizando para ello mayoritariamente *E. nitens*.

Una de las razones del éxito del eucalipto como especie forestal de importancia eco-

nómica, además de su rápido crecimiento, ha sido la casi ausencia de problemas de tipo fitosanitario, que limiten su desarrollo o dificulten su aprovechamiento.

Sin embargo, esta situación ha ido cambiando, al detectarse cada vez con mayor frecuencia, la presencia de insectos nativos alimentándose de esta especie forestal aunque con una escasa incidencia en cuanto a daño.

Entre estos agentes resulta destacable la detección efectuada, hace 4 años, del taladrador de la madera *Chilecomadia valdiviana* (Ph.) (Lep.: Cossidae) (Foto N° 1 y 2), insecto nativo de amplia distribución en el país, de hábito alimenticio polífago, conocido comúnmente como "gusano de tebo", desarrollándose en árboles vivos de *Eucalyptus nitens*, tanto en plantaciones ubicadas en zonas de precordillera como del valle y costa, de las regiones VIII y IX.

Esta nueva problemática entomológica, que representa *Ch. valdiviana*, por su dispersión, características del daño, potencialidad y especificidad, en cuanto a su asociación casi exclusiva con *E. nitens*, ha pasado a convertirse en una situación de riesgo, tanto actual como potencial, para el cultivo de esta especie forestal.

ANTECEDENTES DEL DAÑO

En general, la bibliografía existente respecto de *Ch. valdiviana*, en cuanto a sus características, ciclo de vida, daños, asociación con especies nativas de importancia forestal, comportamiento y hábitos, entre otros, es escasa y principalmente de tipo taxonómica, desconociéndose incluso la duración de su ciclo de vida.

Chilecomadia valdiviana se encuentra asociada tanto a especies arbóreas como frutales y arbustivas, siendo reconocido como problema de alguna importancia en el sector frutícola. En el sector forestal,

aún cuando se encuentra asociada a muchas especies del bosque nativo, hasta la fecha no ha sido considerada un mayor problema.

La importancia actual de este insecto, en el ámbito forestal, se inicia con la detección de focos de ataque en plantaciones de *E. nitens*, ubicadas en la precordillera de Collipulli (IX Región), durante el año 1992.

Prospecciones de ataque y daño, efectuadas en los 2 últimos años, han determinado la existencia de numerosos focos de ataque, dañando en diversos grados plantaciones de *E. nitens* ubicadas tanto en áreas de precordillera, como del valle central y de la zona costera, en las regiones VIII y IX, mostrando así un rápido y efectivo proceso de adaptación por parte del insecto a esta especie forestal.

La mayoría de las plantaciones afectadas presentan, en las cercanías, áreas de bosque nativo o de salicáceas (sauces), en las cuales, se supone, está el origen de la infestación.

El daño ocasionado por *Ch. valdiviana*, ha sido detectado en plantaciones a partir de los 3 años de edad de éstas y en árboles de 4.0 cm de DAP en adelante, sin restricciones en cuanto a la altura de los árboles ni de la ubicación del daño, evidenciando así la gran potencialidad de daño que éste insecto conlleva para el cultivo del eucalipto en general y en especial para *E. nitens*, por el gran aumento de la superficie plantada con ésta especie y por el hecho de que su ataque no está limitado a condiciones de estrés de las plantaciones.

ESPECIES AFECTADAS

El ataque y daño se encuentra asociado a muchas especies forestales nativas, principalmente del género *Nothofagus*, otras exóticas como olmo (*Ulmus* spp.), aliso

(*Alnus* spp.) y en los últimos años ha sido detectado en plantaciones de *Eucalyptus* spp., afectando casi en forma exclusiva a *E. nitens* y muy ocasionalmente a *E. gunnii* y *E. camaldulensis*.

CICLO BIOLÓGICO

Estudios conducentes a definir el ciclo biológico de *Ch. valdiviana*, han determinado que éste tiene una duración superior a un año, estimándose que dura de 2 a 3 años, basado en observaciones tanto de terreno como de material en crianza, en que se constató a través de todo el año la coexistencia y actividad alimentaria en un mismo árbol, tanto de larvas inmaduras como maduras y, en algunos meses, la presencia de las cuatro fases de desarrollo del insecto, es decir, Huevo, Larva, Pupa y Adulto, lo que indica la

existencia de generaciones traslapadas.

Las épocas de presencia (Fig. N° 1) de las distintas fases de desarrollo del insecto, observadas tanto en condiciones de terreno como de crianza, han sido las siguientes:

- **HUEVO** : mediados de Agosto a fines de Febrero
- **LARVA** : durante todo el año
- **PUPA** : comienzos de Mayo a fines de Enero
- **ADULTO** : mediados de Agosto a mediados de Febrero

FASES

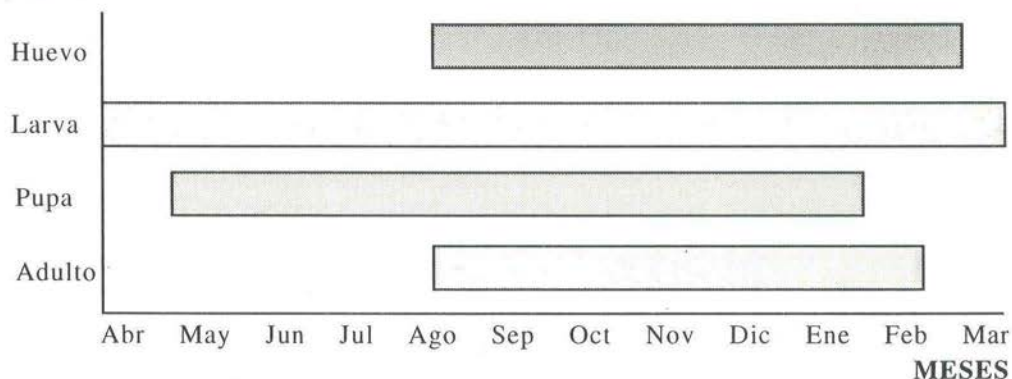


Fig N° 1. Épocas de presencia de las distintas fases de desarrollo de *Ch. valdiviana*, en la VIII Región (Cerde, 1996).

DESCRIPCION DEL DAÑO

El ataque se inicia durante la primavera, con la postura de los huevos en los fustes de los árboles, realizada preferentemente en las áreas o puntos de inserción de ramas, o en grietas de la corteza, en grupos de 30 a 50 unidades.

Posteriormente, la presencia de *Ch. valdiviana* se manifiesta por la exudación de savia que presentan los árboles en la

zona de postura, a consecuencia de la actividad alimentaria larval en la zona cambial, la que durante esta etapa inicial es de tipo gregaria y sin alejarse mucho del lugar de postura de los huevos. La exudación de savia resulta un buen sustrato para el desarrollo de un "moho negro" el cual facilita la detección de los árboles afectados (Foto N° 3).



Foto N° 3 "Moho negro" en fuste de *E. nitens* atacado por *Ch. valdiviana*

Hacia fines del verano y comienzos del otoño, abandonan la zona cambial de alimentación comunitaria, para introducirse en el duramen e iniciar la construcción de galerías individuales de alimentación, las cuales siempre se orientan hacia arriba con respecto a la zona de postura de los huevos y en el sentido del eje del árbol (Foto N° 4).



Foto N° 4. Galerías de *Ch. valdiviana* en fuste de *E. nitens* (Foto: M. Donoso)

Las larvas mantienen las galerías limpias (Foto N° 5), es decir libres de aserrín, durante todo el período de alimentación, para sellarlas exteriormente sólo en forma previa a la construcción de la cámara e inicio de la fase pupal. El sella-

do lo efectúan fabricando un tapón de seda, con el cual cubren totalmente la entrada de la galería, impidiendo así el ingreso de eventuales parásitos y/o depredadores.



Foto N° 5. Evacuación de aserrín desde galerías larvales de *Ch. valdiviana* en *E. nitens*

La manifestación externa del ataque y daño sólo es visible desde cerca, ya que el árbol afectado no presenta ninguna sintomatología apreciable a distancia, tal como marchitez o decoloración, por lo que su aspecto general es similar al de un árbol sano, no siendo posible detectar, desde lejos o fuera del rodal, un árbol atacado.

El daño de *Ch. valdiviana* no se traduce en la muerte directa de los árboles afectados, ya que el daño principal se produce en el xilema y no en el floema. Sin embargo, esta situación cambia totalmente al analizar el efecto físico del ataque, el que resulta en la presencia de galerías larvales en forma agrupada,

transformando la zona o área afectada del fuste en un punto de quiebre o fractura del mismo, por efecto del viento, con mayor o menor riesgo, según la cantidad de galerías presentes, la altura del fuste en que estén ubicadas y la altura total del árbol afectado (Foto N° 6).

Por otra parte, el hecho de que las larvas de *Ch. valdiviana* mantengan sus galerías limpias o libres de aserrín, y que el árbol tarde una o dos temporadas en cicatrizar y cerrar las galerías de emergencia de los insectos adultos, posibilita y facilita el ingreso de hongos a la madera, lo que se traduce en manchado y pudrición central del fuste (Foto N° 7 y 8).

Estas dos últimas situaciones, la presencia de galerías y el efecto de los hongos, resultan ser las mayores limitantes para un adecuado o máximo aprovechamiento final de los árboles con ataque.

Chilecomadia valdiviana muestra una clara tendencia a reinfestar los árboles ya atacados en la o las temporadas anteriores, con lo cual si bien el daño se magnifica, la dispersión del ataque se produce en forma más lenta, aspecto que facilita las labores de detección, así como también las eventuales medidas de control que se pudieran implementar en contra de éste insecto.



Foto N° 6. Fuste de *E. nitens* quebrado por daño de *Ch. valdiviana* (Foto: M. Donoso)



Foto N° 7. Galerías larvales de *Ch. valdiviana* y hongos manchadores y de pudrición central, en fuste de *E. nitens*



Foto N° 8. Fuste de *E. nitens* con daño por *Ch. valdiviana* y posterior pudrición central ocasionada por hongos

CONTROL

Debido a la escasez de estudios y conocimiento acerca del comportamiento y daño de *Ch. valdiviana*, y al hecho de no haber representado un problema para

las especies forestales cultivadas, es que aún no se han desarrollado métodos de control para éste insecto.

BIBLIOGRAFIA

- Cerda, L.A. y P.D. Lewis. 1993. Estudio y seguimiento del taladrador de la madera *Chilecomadia valdiviana* (Lep.: Cossidae) en plantaciones de *Eucalyptus nitens* y *E. delegantesis* en el predio Santa Luisa de Forestal Rio Vergara S.A. In: Actas Simposio "Los *Eucalyptus* en el desarrollo forestal de Chile" INFOR. Pucón -Chile.
- Cerda, L.A. 1996. Estudio y seguimiento del taladrador de la madera *Chilecomadia valdiviana* (Lep.: Cossidae) en plantaciones de *Eucalyptus nitens* en el patrimonio de FORMIN S.A.. Informe Final Temporada 1995-1996.
- Cerda, L.A. 1996. *Phoracantha semipunctata* (Coleoptera, Cerambycidae) y *Chilecomadia valdiviana* (Lepidóptera, Cossidae) insectos taladradores de la madera: principal problema entomológico asociado al cultivo del *Eucalyptus* spp. en Chile. In: Actas VII SILVOTECNA - Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades en Plantaciones Forestales - 11.12 Noviembre. Concepción, Chile.



NOTA: Para mayores antecedentes
dirigirse a:

**PROGRAMA PROTECCION SANITARIA FORESTAL
CORPORACION NACIONAL FORESTAL**

Avda. Bulnes N° 285 Depto.803 Santiago